

IP미디어 기반의 T-Commerce 기술에 관한 연구

A Study on IP media technology based T-Commerce

배재환*

동명대학교 게임공학과 교수*

Bae jae-hwan*

Tongmyong University*

요약

IP미디어 기반의 T-Commerce의 활성화를 위해서는 각 업계와 추진 단체 측에서 T-Commerce 및 각종 부가서비스의 호응도를 검증하여, 이를 적극 장려하고 활성화시킬 수 있는 대책이 필요하다. T-커머스는 IP미디어 방송 서비스의 성공여부를 결정짓는 중요한 서비스로서, 이를 통하여 방송사업자에게는 새로운 수입을 창출시키고, 기존 멀티미디어 산업 등에는 시장의 확대라는 긍정적 영향을 주게 될 것이다.

Abstract

IP-based media for the activation of T-Commerce and industry promotion groups in each side of the T-Commerce and various value-added services to validate the hoeungdo, it can actively promote and activate the necessary measures.

T-commerce is the success of IP media broadcasting service decides whether to important services, as it has throughout the broadcasters to create new income, and the expansion of existing multimedia industry, the market will be a positive affect.

I. 서론

T-커머스(Commerce)는 IP 네트워크를 기반으로하는 정보 서비스인 IP미디어(IPTV)가 양방향 인프라를 이용하여, 기존의 인터넷 등에서 가능한 e-커머스(전자상거래)를 접목시킨 것이다.

본 논문에서 IP 미디어에서의 T-커머스 서비스 개요, 중요성, 현 기술 수준과 개발 방향 등을 연구 하고자 한다.[1][2]

논문의 구성은 2장에서 연구의 배경, 3장 T-커머스 서비스 기술, 마지막 4장에서 결론을 맺는다.

II. 연구의 배경

2.1 T-커머스(Commerce)의 개요

IP 미디어는 IP망을 기반으로 하고 있어 양방향 서비스, 개인화, 번들 서비스가 용이하다는 장점을 가지고 있다. IP 미디어 서비스의 주요 특성은 다음과 같다.[2]

첫째, 주문형 시청(VOD), 피드백 방송, T-Commerce, Walled Garden, Communication 서비스 등이 있다.

둘째, 자신이 좋아하는 프로그램을 원하는 시간대로 재편성하여 서비스하는 point to point 서비스가 있다.

마지막으로 하나의 통신회선으로 TV, 인터넷, 전화를 동시에 사용하는 서비스 등이 있다.

T-commerce는 Television commerce의 준말이며 e-commerce 기술과 interactive TV의 융합(the convergence of e-commerce technologies and interactive television)이라고 할 수 있다. 결국 T-commerce는 TV 시청자를 장래의 수익을 위한 타겟으로 삼는다고 하겠다. T-commerce는 단순하게 보면, 단말을 TV로 한 e-commerce라고 할 수 있다. 그러나 E-commerce나 M-commerce와는 기술, 이용 행태, 이용 환경 등에서 많은 차이를 가지고 있다. 이 때문에 비즈니스 모델에 있어서도 차별화된 독특한 형태를 갖는다.

현재 수익성이 있는 T-commerce의 모델로 평가받는 것들에는 생중계되는 스포츠 경기 온라인 배팅, 생방송 중인 프로그램에 관련된 제품의 구매, 온라인 게임, 기존 TV광고의 보장 형식을 통한 소비자 유인, 실제로 높은 판매율을 보이거나 잠재성이 있는 제품 혹은 서비스에 대한 소매 서비스 등이 포함된다고 할 수 있다.

현재 방송의 디지털화를 통한 방송과 통신의 융합으로 방송 산업의 형태가 변화되고 있는데, 그 과정에서의 대표적인 새로운 서비스로 IP 미디어(IPTV)가 있다.

아래 표 1에 TV홈쇼핑과 T-Commerce에 대해 비교 하였다.

[표 2] TV홈쇼핑과 T-Commerce 비교

구분	TV홈쇼핑/특수계층소비자대상	T-Commerce/모든소비자대상
목적	공통점	상거래활동을기반으로한다
	차이점	상품판매 소비자의욕구를충족시키는서비스제공
방송품질	즉시성, 현장성을강조하여, 방송프로그램의질은낮음	디지털방송을기반으로상품의 실제정보와유사한고화질방송이가능
양방향성	전화나팩스등다른기기를통해 양방향성구현	TV자체를이용리모콘과리턴채널로양방향성구현

IP 미디어의 양방향 콘텐츠 서비스를 통하여, 시청자는 소파에 앉아 TV를 보듯이 편안한 방법으로, 시청 중인 프로그램의 부가정보를 얻거나 상품을 구입할 수 있고, 궁금한 생활정보, 공연정보를 획득할 수 있다.

이와 같이 IP미디어의 수익을 창출할 수 있는 서비스로서, 특히 T-커머스는 사업적 측면에서 가장 중요한 서비스라 볼 수 있다.

T-커머스는 IP미디어가 양방향 서비스로 발전하고 그 양방향 인프라를 이용하여, 기존의 인터넷 등에서 가능한 e-커머스(전자상거래)를 접목시켜 탄생되는 것이라 할 수 있는데, 아래 그림 1 에서와 같이 IP미디어는 TV의 장점과 e-커머스의 장점을 모두 포함하는 서비스라 할 수 있다.[5]

다음 장에서 IP미디어 T-커머스 서비스 예와 서비스 실현에 필요한 시스템 요소들에 대해서 살펴보고자 한다. 아래 그림 1 에 IP 미디어 환경에서의 T-Commerce의 개요에 대해서 나타내었다.



▶▶ 그림 1. T-Commerce의 개요

2.2 T-커머스(Commerce) 서비스

T-커머스(Commerce) 서비스 사례는 기존의 데이터방송에서 서비스 사례를 살펴볼 수 있다.

아래 그림 2는 T-커머스의 전형적인 모습을 보여준다. 방송 프로그램과 연관된 정보를 데이터방송을 이용하여 보내주게

되는데, 그 내용 중에는 그림에서와 같이 관련 상품을 소개하고 사용자가 아주 편리하게 자신이 원하는 상품을 즉시 구매할 수 있도록 하는 정보와 환경을 제공한다.



▶▶ 그림 2. T-Commerce 서비스 (쇼핑)

아래 그림 3 은 T-커머스 중에서 유용하리라 생각하는 증권 정보 서비스의 예시이다. 방송프로그램과는 연관이 없는 실시간 서비스로, 기본적으로 현재의 상황을 가장 빠르게 전달할 수 있고, 여기에 사용자가 직접 주식 거래를 할 수 있도록 상거래 시스템을 적용시켜볼 수 있다.



▶▶ 그림 3. T-Commerce 서비스 (증권)

사용자는 타 시스템보다도 빠르게 증권정보를 얻을 수 있고, 안전하고 신뢰할 수 있는 방법으로 어떤 것보다도 쉽게 주식 거래를 할 수 있을 것이다. 이외에도 가정에서 은행거래를 제공하는 홈뱅킹 서비스, 경매 서비스 등 인터넷상에서 실제 서비스되고 있는 금융, 상거래와 관련한 상품정보 제공 및 판매 방법 등이 T-커머스를 통하여 제공될 수 있을 것이다.

III. T-커머스(Commerce) 서비스 기술

3.1 시스템 구성

IP미디어 어플리케이션들은 유선 또는 무선 네트워크 접속을 필요로 하는데, 이는 대개 10/100 이더넷이나 802.11, HPNA, 전력선 또는 MOCA이다. IP-STB나 디지털 미디어 어댑터와 같은 단순한 IP미디어 클라이언트는 IP연결을 통해 미디어 콘텐츠를 수신하며, TV에 대한 A/V 출력을 위해 압축된 NTSC/PAL로 디코딩 해야만 한다.

이러한 기본적인 IP-STB는 게이트웨이, VoIP, 화상회의 및 PVR과 같은 다른 기능들과 결합시킬 수 있다. 지원해야할 네트워킹 프로토콜들은 시스템에 통합된 기능들에 따라 달라진다. 서비스 제공업체 주도적인 IP미디어 어플리케이션들은 대개 라이브 TV를 위한 IP 멀티캐스트 기능의 지원과 VoD(video-on-demand)지원을 위한 다수의 프로토콜을 필요로 한다.

VoD형 어플리케이션에서 IPTV 클라이언트는 서버와 통신해야한다. RPT, RTCP, RTSP 및 HTTP는 미디어와 콘텐츠 스트리밍을 제어하기 위한 프로토콜들이다. 표준 기반의 프로토콜들 외에도 대부분의 VoD서버 벤더들은 독점적인 Qos 확장물을 가지고 있다.

IP미디어 기능들이 VoIP, 가상 사설망 및 방화벽 같은 다른 서비스들과 함께 게이트웨이에 통합되면 유선속도의 포워딩 엔진과 IP-Qos 그리고 하드웨어 기반의 암호화 및 인증 기능을 지원하는 보다 정교한 네트워크 프로세서가 중요해진다.

이와 같이 IP미디어는 어플리케이션에 따라 디지털 저작권 관리 및 조건부 액세스 기능을 지원해야 한다.

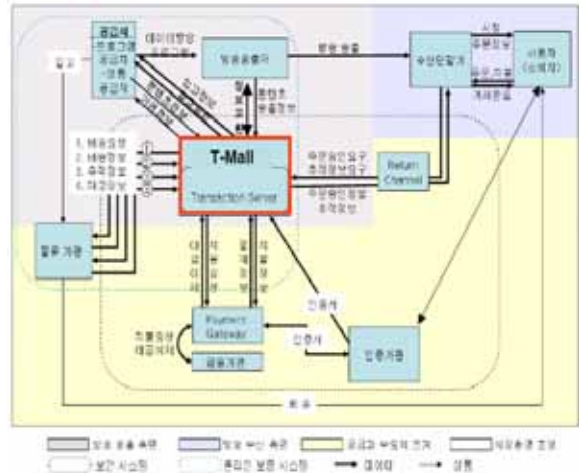
그리고 일반적으로 T-커머스(Commerce) 서비스 유형을 방송 송출 방식에 의한 분류, 거래 대상에 의한 분류로 나눌 수 있다.

- 방송 송출 방식에 의한 분류
 - 프로그램연동형 : 프로그램 내용과 연관되는 제품판매
 - 광고연동형 : 기존 광고 방식으로 판매유도
 - 광고링크형 : 쌍방향배너, CM등을링크하여 판매
 - 독립형 : 프로그램시청과 별개로 선택 적으로 이용
- 거래 대상에 의한 분류
 - 콘텐츠: VOD, 게임 등
 - 상품및서비스: 프로그램관련제품, 음식, 티켓 주문 등
 - 금융거래: 증권, 은행 거래 등

이를 바탕으로 아래 그림 4에 기본적인 T-커머스 서비스를 위한 시스템의 개략적 구성도를 나타내었다.

기존 방송사업자는 콘텐츠 공급자나 상품 공급자 등과 협력하여 데이터방송의 송출을 담당하고 사용자와 상호작용을 통하여 그 일련의 과정을 처리하게 된다.

그림 4에서 "T-mall"이라 명명된 부분이 사용자 관리, 상품 구매, 인증, 배송 등의 중심 역할을 담당하는데, 사용자와의 상호작용 및 관리는 방송사업자가 직접 운영 할 수도 있고, 새로운 사업자에 의해서 진행될 수도 있을 것이다.



▶▶ 그림 4. T-커머스(Commerce) 시스템 구성도

또한 거래가 발생 할 경우 관여자간 정보가 흐르게 되는데, 이는 모두 개인적인 데이터들이다. 그러므로 T-Mall과 연결된 사업 참여자간 채널에는 데이터의 보안이 필요하다. 위의 구성도는 T-커머스를 구현하기 위한 한 가지 방안일 뿐이지만, 필요 요소들은 대부분 포함되어 구성되어 있다.

수신기와 T-커머스 서버 사이의 프로토콜은 정해진 바 없으므로 여러 조건들을 고려하여 새롭게 개발되어야 하고, 다른 요소들 간의 정보교환에는 이미 사용되어지는 규격이나 시스템들이 있으나 T-커머스에 최적화되도록 변형되어야 할 것이다.



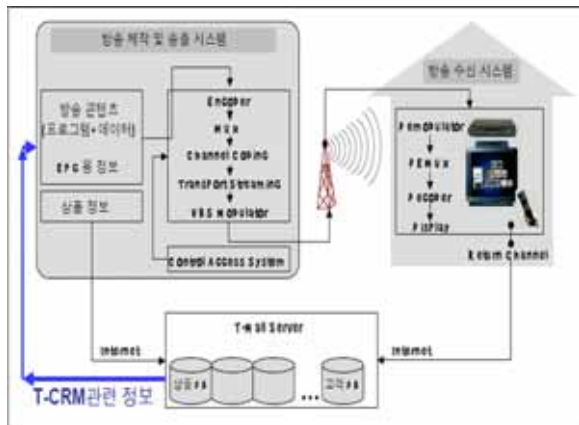
▶▶ 그림 5. T-커머스(Commerce) 가치 사슬

사용자 관리와 그 처리는 이 서비스의 특성을 최대한 반영할 수 있도록 개발에 신중해야 할 것이다. T-Mall 관련 전략 대안 도출을 위해서는 T-Commerce 가치사슬 설계가 필요하다. 위의 그림 5의 가치사슬 설계를 통해 알 수 있듯이 가치 부가를 위해서는 방송 프로그램이 방송 콘텐츠 제작과 패키징을 하는 과정이 필요하며, Transaction관리를 위한 시스템 구축 및 주체 기관들과의 유기적 역할관계를 통한 산업 기반 마련이 중요하다고 할 수 있다.

3.2 데이터베이스 관리

T-Commerce 방송 프로그램과 부가 정보를 포함한 콘텐츠, EPG용 정보는 방송 송출시스템을 통해 사용자의 STB로 전달 된다. T-Mall Server는 판매상품관리, 고객관리등 T-Commerce 통합 관리 시스템으로 방송 및 사용자의 Return Chanel와 연계 될 수 있도록 시스템이 구성된다.

Transaction을 통해 검증된 CRM 관련 정보는 방송 및 송출시스템에 전송되어 CRM에 활용될 수 있다. 아래 그림 6에 T-Commerce 데이터베이스관리 구성도를 나타내었다.



▶▶ 그림 6. T-Commerce 데이터베이스 관리 구성도

그리고 아래 그림 7에서 보듯이 사용자의 구매정보나 프로파일 정보가 관리되는 Transaction Server에서는 고객정보를 모의고 분석하는 Analytical CRM 이 활용되고, T-Mall과 연계된 물류센터, 지불/결제 기관 등과 연동하는 Operational CRM 이 활용된다.

T-CRM 전략수립은 T-Mall을 운영하게 될 운영주체에 따라 다양한 Business Issue들을 해결해 나가는 과정이라 할 수 있다. T-CRM의 영역은 T-Marketing, T-Sales, T-Service에 해당한다.



▶▶ 그림 7. T-CRM 구성도

IV. 결론

IP미디어 기반의 T-Commerce의 활성화를 위해서는 각 업계와 추진 단계 측에서 T-Commerce 및 각종 부가서비스의 호응도를 검증하여, 이를 적극 장려하고 활성화시킬 수 있는 대책이 필요하다.

또한 원활 한 콘텐츠 공급을 위해서 방송사(T-Mall)은 IP 미디어 방송 프로그램 제작자와의 제휴 및 아웃소싱 형태로 IP 미디어 방송 프로그램을 제공받아야 한다.

그리고 T-CMS 기술력 개발로, 방송 프로그램과 광고 그밖에 EPG 프로그램과의 관리가 필요하다. 그리고 STB은 T-Commerce의 핵심 기술로 발전 할 것이다. T-커머스는 IP 미디어 방송 서비스의 성공여부를 결정짓는 중요한 서비스로서, 이를 통하여 방송사업자에게는 새로운 수입을 창출시키고, 기존 멀티미디어 산업 등에는 시장의 확대라는 긍정적 영향을 주게 될 것으로 사료된다. 향후 IP 미디어 기반의 T-Commerce 요소기술을 연구하여 실제 시스템을 설계 개발하고자 한다.

감사의 글

본 논문은 정보통신연구진흥원의 2008년도 통·방송융합 전공과정 지원 사업의 학술연구비 지원에 의해 이루어진 것입니다.

참고 문헌

- [1] 변재호, “통신 방송 융합 현상과 과제,” 전자통신동향분석 제 14 권 1 호, 2, 1999.
- [2] 정보통신부, “광대역통합망(BcN)구축 기본계획 II”, 2006.
- [3] www.ti.com - Texas Instruments (DSP 문서)
- [4] www.iptvdictionary.com
- [5] en.wikipedia.org/w/index.php?title=IPTV - WIKI 백과 사전
- [6] www.convergedigest.com/IPTV/iptv.asp
- [7] www.microsoft.com/tv/IPTVEdition.msp
- [8] megatv.megapass.net/ktweb (Service Provider)